

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-147750

(43)公開日 平成7年(1995)6月6日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 K	5/167	B	7254-5H	
	5/15		7254-5H	
	29/00	Z		

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-291736

(22)出願日 平成5年(1993)11月22日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 池野 弘志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

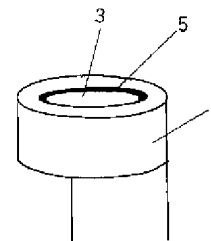
(54)【発明の名称】 ブラシレスモータ

(57)【要約】

【目的】 高分子材料製のハウジングを使用した低価格の平面对向型ブラシレスモータを提供することを目的とする。

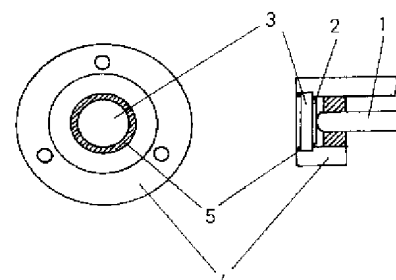
【構成】 平面对向型ブラシレスモータで樹脂ハウジングを使い、スラスト受けとハウジングを接着剤または、紫外線硬化型樹脂にて固着する。あるいは、ハウジングと金属製のスラスト受けを溶着にて固定する。もしくはスラスト受けをハウジングと同種類あるいは溶融点の近い高分子材料で作り、ハウジングとスラスト受けを溶着にて固定する。

(a)



(b)

(c)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】多極着磁されたマグネットを回転軸の一端に固着したロータと前記マグネットと軸方向に対向するステータを持ち、回転軸の他端に前記マグネットとステータ間に働く吸引力を支えるスラスト軸受を配したブラシレスモータにおいて、前記スラスト軸受は回転軸を支える高分子材料にてつくられた板（以降、スラスト板と記す）と前記スラスト板を支えるための板（以降、スラスト受けと記す）と前記スラスト受けを保持する保持体（以降、ハウジングと記す）からなり、前記ハウジングと前記スラスト受けが、接着剤または紫外線硬化型樹脂にて固着されることを特徴とするブラシレスモータ。

【請求項2】ハウジングを高分子材料にて作り前記ハウジングと金属製のスラスト受けを、溶着にて固定することを特徴とする請求項1記載のブラシレスモータ。

【請求項3】スラスト受けをハウジングと同種類もしくは溶融点の近い高分子材料でつくり、ハウジングとスラスト受けを溶着にて固定したことを特徴とする請求項1記載のブラシレスモータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はカセットテープレコーダやビデオテープレコーダ等のテープ駆動源、その他各種機器の駆動源に用いられるブラシレスモータに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、カセットテープレコーダやビデオテープレコーダは高品質、低価格化が要求されていて、高価格の金属材料のハウジングを使用したブラシレスモータから低価格の高分子材料のハウジングを使用したブラシレスモータに移行している。

【0003】以下に従来のブラシレスモータについて説明する。図4は従来のブラシレスモータのハウジングの組立の図である。

【0004】図4において、2はスラスト板で1の回転軸を支持しており、3のスラスト受けによって保持されている。4はハウジングで金属材料にてつくられており、スラスト受けを、該ハウジングにカシメて固定することによりマグネットとステータ間に働く吸引力を支えている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記図4の従来の構成では、高価格の金属材料のハウジングを使用するため高価であるという問題点を有していた。本発明は上記従来の問題点を解決するもので、低価格の高分子材料のハウジングを使用した低価格のブラシレスモータを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明のブラシレスモータは、ハウジングとスラスト

受けを接着剤または、紫外線硬化型樹脂で固着する構成または、ハウジングを一部溶かすことによりスラスト受けを固定する構成あるいは、スラスト受けをハウジングと同種類もしくは溶融点の近い高分子材料でつくり、ハウジングとスラスト受けを溶かし合い固定する構成を有している。

## 【0007】

【作用】この構成によってマグネットとステータ間に働く吸引力を金属製ハウジングのカシメによらずに高分子材料製のハウジングにより支えることができ、低価格のブラシレスモータが実現できる。

## 【0008】

【実施例】以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0009】図1において、2はスラスト板で回転軸1を支持しており、スラスト受け3によって保持されている。

【0010】4はハウジングで高分子材料にてつくられており、スラスト受けは、該ハウジングと接着剤5にて片面を接着により固定されている。

【0011】また図2は本発明の第2の実施例である。図2において、4はハウジングで高分子材料にてつくられており、スラスト受けは、ハウジングの一部を溶かしつぶすことにより固定されている。

【0012】また図3は本発明の第3の実施例である。図3において、スラスト受け6はハウジング7と同種類もしくは溶融点の近い高分子材料でつくられており、ハウジングとスラスト受けをお互いに溶かし合うことにより固定されている。

【0013】以上のように本実施例によれば、金属製ハウジングのカシメによらずにハウジングにスラスト受けを固定することができるため、高分子材料製のハウジングを使用してマグネットとステータ間に働く吸引力を支えることができる。

## 【0014】

【発明の効果】この目的を達成するために本発明の第1の実施例のブラシレスモータは、高分子材料製のハウジングを用い、ハウジングとスラスト受けを接着剤または、紫外線硬化型樹脂で固着する構成を有しており、本発明の第2の実施例のブラシレスモータは、ハウジングを一部溶かすことによりスラスト受けを固定する構成を有している。また、本発明の第3の実施例のブラシレスモータは、スラスト受けをハウジングと同種類もしくは溶融点の近い高分子材料でつくることにより、ハウジングとスラスト受けをお互いに溶かし合い固着する構成を有している。この構成によりマグネットとステータ間に働く吸引力を金属製ハウジングのカシメによらずに高分子材料製のハウジングを使用して支える構造を提供することにより、低価格のブラシレスモータを実現できるものである。

3

4

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例におけるブラシレスモータの構造を示す説明図

【図2】本発明の第2の実施例におけるブラシレスモータの構造を示す説明図

【図3】本発明の第3の実施例におけるブラシレスモータの構造を示す説明図

【図4】従来のブラシレスモータの構造を示す説明図

【符号の説明】

1 回転軸

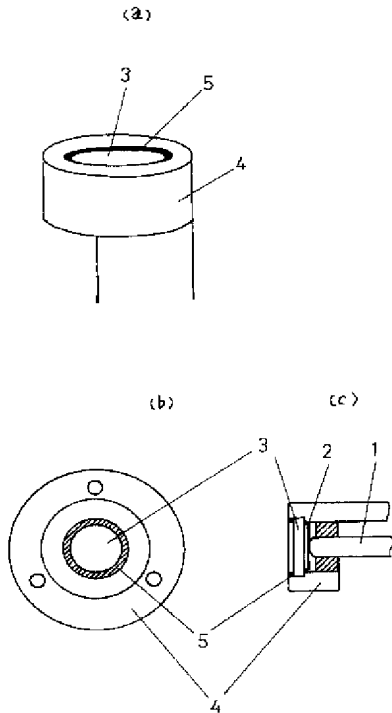
2 スラスト板

3, 6 スラスト受け

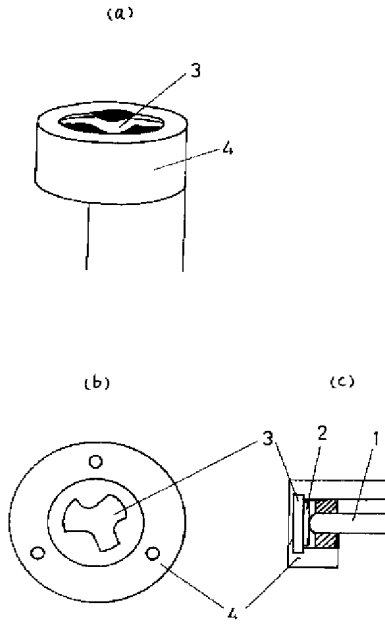
4, 7 ハウジング

5 接着剤

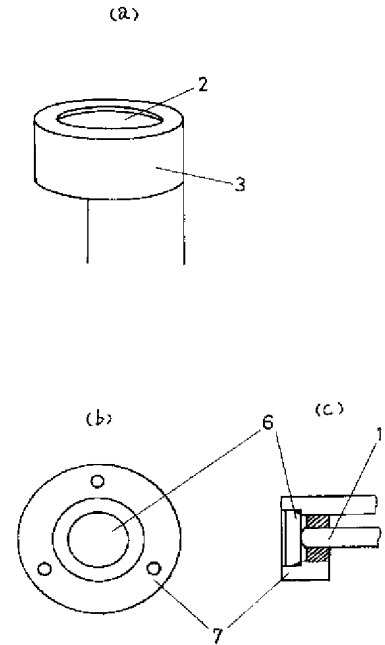
【図1】



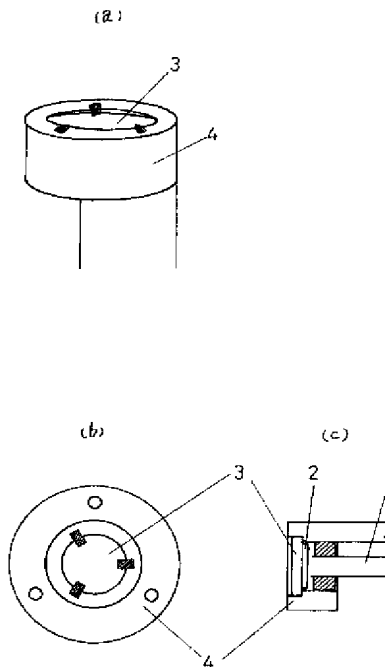
【図2】



【図3】



【図4】



**PAT-NO:** JP407147750A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 07147750 A  
**TITLE:** BRUSHLESS MOTOR  
**PUBN-DATE:** June 6, 1995

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
IKENO, HIROSHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP05291736  
**APPL-DATE:** November 22, 1993

**INT-CL (IPC):** H02K005/167 , H02K005/15 , H02K029/00

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To provide a low cost plane-facing-type brushless motor in which a housing made of polymer material is employed.

**CONSTITUTION:** A resin housing 4 is employed in a plane-facing-type brushless motor and a thrust receiver 3 is fixed to the housing 4 with adhesive 5 or ultraviolet-curing-type resin. Or thrust receiver 3 made of metal is fixed to the housing 4 by welding. Or a thrust receiver 3 is made of the same material as the housing 4 or a thrust receiver 3 is made of polymer material whose melting point is close to the melting point of the material of the housing 4 and the thrust

receiver 3 is fixed to the housing 4 by welding.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO